

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penuaan dini yang ditandai dengan kondisi kulit kering, bersisik kasar yang disertai dengan munculnya keriput dan noda hitam atau flek, kini telah menjadi hal yang ditakuti manusia pada usia produktif. Faktor penyebab penuaan dini yaitu faktor internal (kesehatan, daya tahan tubuh, stress dan perubahan hormonal) dan faktor eksternal (radikal bebas, sinar matahari dan polutan). Radikal bebas merupakan senyawa yang sangat reaktif sehingga dapat menyerang senyawa apa saja, terutama yang rentan seperti lipid dan protein dan berimplikasi pada timbulnya berbagai penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, arteriosklerosis, kanker, serta gejala penuaan (Tohir et al., 2003). Senyawa yang dapat menstabilkan radikal bebas adalah antioksidan. Senyawa ini dapat menghambat reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas (Hudson, 1990).

Salah satu organ tubuh yang rentan terhadap adanya radikal bebas adalah kulit. Senyawa radikal tersebut dapat merusak serabut kalogen kulit dan matrik dermis sehingga kulit menjadi kering, keriput, bahkan dapat menjadi penuaan dini. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan kulit maka usaha pencegahan terhadap kerusakan dan penyakit kulit semakin digalakkan. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan penggunaan kosmetik yang memiliki aktivitas antioksidan (Suwandi. dkk, 2010).

Berbagai macam perawatan dilakukan untuk merawat kulit sebagian besar dari mereka merawat kulit dengan menggunakan produk-produk kimia buatan pabrik. Padahal kita dapat memanfaatkan tumbuhan di sekitar kita yang mempunyai khasiat sebagai antioksidan. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati khususnya dalam tumbuh-tumbuhan berkhasiat yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Namun, banyak orang yang tidak mengetahui tentang

kehasiatan dari tumbuh-tumbuhan di sekitar kita. Lebih dari seribu spesies tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat herbal. Obat herbal mempunyai kelebihan diantaranya mudah didapat, terjangkau dan tidak mempunyai efek samping yang membahayakan. Salah satu yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan adalah daun gelinggang dan bunga lucung.

Flavonoid diketahui memiliki sifat antioksidan yang sangat kuat. Selain itu, flavonoid juga memiliki khasiat sebagai antiradang, antihistamin (alergi), antimikrobia, antifungi, insektisida, antikanker, antiinflamasi dan antivirus. Antioksidan sintetik banyak digunakan sebagai bahan pengawet makanan, namun penggunaan antioksidan sintetik ini tidak direkomendasikan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) karena dapat menimbulkan penyakit kanker (*carcinogen agent*) (Nugrohdan Santoso, 2010). Antioksidan alami dapat menjadi bahan pengawet makanan pengganti bahan sintetik yang biasa didapat dari tanaman herbal. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan penggunaan pengawet sintetik adalah penggunaan pengawet alami. Salah satu tanaman sumber antioksidan alami adalah tanaman kecombrang. Kandungan fitokimia bunga, batang, rimpang, dan daun kecombrang adalah senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antioksidan (Naufalin dan Rukmini, 2005)

Antioksidan bersifat bioaktif yang salah satunya terdapat pada tumbuhan lucung, (*Etilingera elatior*) dan gelinggang (*Cassia alata L.*). Lucung (*Etilingera elatior*) merupakan salah satu jenis tanaman rempah-rempah asli Indonesia yang termasuk dalam famili Zingiberaceae yang secara tradisional sudah lama dan tersebar cukup luas di Indonesia yang dapat digunakan dan dimanfaatkan masyarakat sebagai obat-obatan dan penyedap masakan (Naufalin, 2005). Berdasarkan data empiris, di daerah Cebongan Lor, Tlogoadi, Mlati, Sleman daun gelinggang dimanfaatkan oleh orang-orang zaman dahulu untuk mengobati berbagai macam penyakit kulit. Contohnya

saat mereka merasakan gatal-gatal ataupun penyakit kulit lainnya, orang-orang zaman dahulu hanya menumbuk daun ketepeng kemudian ditempelkan pada bagian yang sakit. Selang beberapa hari menggunakannya, penyakit dapat sembuh. Berdasarkan data, daun ketepeng mempunyai kandungan antara lain alkaloida, flavonoida, saponin, dan antrakinon.

Senyawa fitokimia bunga lucung diketahui terdiri atas alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid, saponin, dan minyak atsiri (Tampubolon et al., 1983). Kandungan senyawa fitokimia pada tanaman diketahui mempunyai peranan yang sangat penting bagi kesehatan termasuk fungsinya dalam pencegahan terhadap penyakit (Winarti dan Nurdjanah, 2005). Hasil penelitian beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dan antibakteri dari lucung sehingga berpotensi dikembangkan sebagai produk fungsional. (Menurut Jafar et al., 2007) lucung mengandung minyak esensial yang bersifat bioaktif (daun 0,0735%; bunga 0,0334%; batang 0,0029% dan rhizome 0,0021%) (Naufalin.2005). Zat antibakteri dari ekstrak etanol dan etil asetat dari bunga lucung dapat menghambat berbagai bakteri seperti *Bacillus cereus*, *P. aeruginosa*, *S. typhimurium*, *E.coli*, *L. monocytogenes*, *S. aureus* dan *A. hydrophilia*. Sedangkan ekstrak airnya bersifat antibakteri terhadap *S. aureus* dan *E.coli* (Hudaya, 2010). Beberapa penelitian telah melakukan pengujian aktivitas antioksidan bunga lucung. Hasil penelitian Hudaya (2010) membuktikan bahwa ekstrak air bunga lucung mempunyai aktivitas antioksidan yang kuat dan sangat potensial untuk menghambat radikal bebas.

Flavonoid dalam daun dan bunga lucung diidentifikasi sebagai kaempferol dan kuersetin (Chan et al., 2007; Mien dan Mohamed, 2001). Senyawa fenolik merupakan senyawa bahan alam yang cukup luas penggunaannya saat ini. Kemampuannya sebagai senyawa biologik aktif memberikan suatu peran yang besar terhadap kepentingan manusia. Salah satunya sebagai antioksidan untuk pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif, kanker, penuaan dini dan gangguan sistem imun tubuh (Apsari dan Susanti, 2011). Selain itu,

kandungan senyawa flavonoid hampir terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk buah, akar, daun dan kulit luar batang. Sejumlah tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi, dan antikanker (Miller et al, 1996).

Tumbuhan yang mengandung antioksidan selanjutnya adalah tumbuhan gelinggang (*Cassia alata* L.) Tumbuhan gelinggang merupakan tumbuhan yang berasal dari daerah tropis Amerika dan biasanya hidup pada dataran rendah hingga pengunungan dengan ketinggian 1.400 meter di atas permukaan laut (Tjitroseopomo, 1990). Selama ini gelinggang banyak dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat Indonesia, antara lain adalah sebagai antiparasit, laksan, kurap, kudis, panu, eksem, malaria, sembelit, radang kulit bertukak, sifilis, herpes, influenza dan bronchitis. Gelinggang dilaporkan memiliki potensi untuk merangsang respon imun. Masyarakat menggunakan daun gelinggang secara tradisional dengan cara digosokkan pada kulit yang sakit atau ditumbuk sampai lumat lalu ditempelkan pada kulit yang sakit. (Kusmardi, 2007).

Beberapa penelitian tentang tumbuhan gelinggang salah satunya oleh Adrafin dkk. (2015) tentang isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak NHeksan daun gelinggang, dengan hasil daun gelinggang positif mengandung flavonoid. Menurut Lumbessy dkk. (2013), gelinggang mengandung flavonoid sebesar 26,86 mg/mL. Penggunaan daun gelinggang masih bersifat tradisional, dan memiliki nilai jual yang rendah. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai jual dan memperpanjang masa simpan produk olahan daun gelinggang adalah dengan mengolahnya menjadi sediaan kosmetik yaitu lotion.

Berdasarkan uraian diatas tanaman gelinggang dan tanaman lucung bermanfaat sebagai antioksidan dan merupakan tanaman tradisional Indonesia yang sudah lama digunakan di lingkungan masyarakat. Salah satu sediaan

kosmetik yang efektif dan efisien sebagai antioksidan adalah lotion. Lotion adalah bentuk sediaan farmasetik yang digunakan dalam pengujian ini. Sediaan lotion sangat mudah digunakan dikulit sehingga banyak digunakan oleh perempuan dan laki-laki dibandingkan bentuk sediaan yang lainnya (seperti krim dan gel), nyaman digunakan, mudah dicuci dan mudah diidentifikasi tingkat antioksidannya, maka peneliti tertarik melakukan penelitian formulasi dan uji sifat fisik sediaan lotion kombinasi dari ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata.L*) dan ekstrak bunga lucung (*Etlintera elatior*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah bagaimana Uji Sifat Fisik Formulasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata L.*) dan Ekstrak Bunga Lucung (*Etlintera Elator*).

1.3 Tujuan penelitian

Mengetahui Uji Sifat Fisik Formulasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata L.*) dan Ekstrak Bunga Lucung (*Etlintera Elator*).

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Institusi

Diharapkan akan dihasilkan suatu formulasi sediaan lotion dari kombinasi daun gelinggang dan bunga lucung yang bermanfaat sebagai antioksidan.

1.4.2 Bagi peneliti

Diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan tentang Uji Sifat Fisik Formulasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata L.*) dan Ekstrak Bunga Lucung (*Etlintera Elator*).

1.5 Penelitian Terkait

1. Penelitian Elis Suwarni dan Kadek Duwi Cahyadi (2016) “Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Lucung (*Etlingera elatior*) dengan Metode DPPH”, hasil penelitian bahwa ekstrak etanol bunga lucung (*Etlingera elatior*) memiliki aktivitas antiradikal bebas sangat kuat dengan nilai $IC_{50} = 47,82$ ppm yang disebabkan oleh kandungan senyawa golongan flavonoid, terpenoid dan tanin.
2. Penelitian Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.), hasil penelitian bahwa teh herbal daun ketepeng cina dengan rendemen 49,70%, kadar air 7,17%, kadar abu 1,24%, serat kasar 15,48%, positif mengandung senyawa fenolik dan golongan flavonoid, aktivitas antioksidan kuat dengan nilai $IC_{50} 60,18\mu\text{g/ml}$, serta penilaian sensori agak disukai oleh panelis dengan deskripsi memiliki warna seduhan teh berwarna kuning, beraroma daun ketepeng cina, dan berasa sepat

Dari penelitian diatas `maka peneliti membuat formulasi dan uji sifat fisik sediaan lotion dari ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata.L*) dan ekstrak bunga lucung (*Etlingera elatior*) dengan metode maserasi dengan variasi emulgator setil alkohol 2%, 4%, 6% .